

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906

THÈSE

N°

163

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 15 Février 1906, à 1 heure

PAR

Georges LIÉBERT

Ex - Interne Lauréat des hôpitaux d'Amiens

Ancien Aide d'Anatomie à l'Ecole d'Amiens

De l'Emploi des Courants Continus

DANS LE TRAITEMENT DU

Rhumatisme Chronique Déformant

Président : M. GILBERT, professeur

Juges { *MM. BUDIN, professeur*
VAQUEZ, agrégé
DEMELIN, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Henri JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie		P. POIRIER
Physiologie.....		Ch. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIASDUVAL
Opérations et appareils.....		RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		GILBERT.
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER.
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	}	TILLAUX.
		TERRIER.
		BERGER.
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchements.....	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.

Agrévés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDÉAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DEGOUY

Chef de Clinique à l'Ecole de Médecine d'Amiens

A M. LE DOCTEUR MONLONGUET

Directeur de l'Ecole

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'hôpital Broussais

Chevalier de la Légion d'honneur

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

DE L'EMPLOI DES COURANTS CONTINUS

DANS LE TRAITEMENT DU

Rhumatisme Chronique Déformant

AVANT-PROPOS

La thèse que nous publions aujourd'hui est le résumé des observations que nous avons recueillies, depuis deux ans, sur les résultats du traitement, par les courants continus, du rhumatisme chronique déformant.

Bien peu de nos jeunes collègues ont sans doute eu la triste fortune d'être en contact aussi intime que nous avec des malades atteints de cette affection. Il y a trois ans en effet, notre mère, après quelques incidents préalables que l'on trouvera dans l'observation à la fin de cet ouvrage, fut obligée de garder le lit pendant quinze mois consécutifs par suite de lésions articulaires qui, d'abord localisées au genou

gauche, envahirent en quelque temps les divers articles des deux membres inférieurs. Durant cette longue période, tous les traitements ordinaires de l'affection furent mis en jeu, et nous nous en voudrions de ne pas exprimer ici à M. le Dr Thomas toute notre reconnaissance pour le dévouement avec lequel il épuisa une à une les diverses ressources de la thérapeutique contre une maladie aussi décourageante.

A ce moment nous entrions à Amiens dans le service de M. le Dr Fournier, dont le chef de clinique, M. le Dr Degouy, faisait du traitement électrique sous ses formes diverses un emploi très fréquent. A la recherche alors de tous les avis possibles, nous exposâmes à nos nouveaux maîtres l'état lamentable de notre mère, et le Dr Degouy nous donna le conseil d'employer les courants continus.

C'est avec scepticisme, nous le reconnaissons, que fut entrepris le traitement ; mais ce premier sentiment, naturel après tant d'échecs, fit place à la plus entière confiance lorsqu'il nous fut permis d'apprécier, presque de jour en jour, les progrès vers une guérison, qui en deux mois devint presque complète, et qui sauf quelques rechutes légères, enrayées par le même procédé, ne s'est plus dès lors démentie.

Frappé du résultat obtenu il nous vint à l'idée, pendant nos deux dernières années d'internat, de traiter de la même façon les cas que nous pourrions rencontrer, tout en notant soigneusement ceux que le Dr Degouy trouverait dans sa clientèle. Le plus souvent le succès a couronné nos efforts et, dans les

occasions où la lésion dès longtemps constituée s'est montrée rebelle au traitement, la diminution des douleurs a été si manifeste que nous n'avons pas hésité à faire de ce procédé thérapeutique le sujet de notre thèse.

Pour délimiter aussi nettement que possible les cas où nous l'avons appliqué, nous exposerons tout d'abord les différentes manifestations de la maladie que nous nous proposons de combattre. Nous tracerons ensuite une esquisse rapide des tentatives similaires faites déjà dans le même but, et, après quelques indications sur notre mode d'instrumentation, rapporterons plusieurs observations recueillies en faveur du bien-fondé du traitement.

Mais avant, cependant, d'aborder notre sujet, il nous reste à remplir l'agréable devoir d'exprimer notre reconnaissance à tous ceux qui, à l'hôpital comme à l'école, nous ont toujours, en même temps que fait profiter de leurs bonnes leçons, encouragé de leur constante sollicitude.

A M. le D^r Degouy, chef de clinique, qui nous a inspiré ce travail et dont les conseils nous ont permis de guérir une mère bien-aimée ;

A M. le D^r Pauchet, chirurgien des hôpitaux d'Amiens, qui durant nos études nous a montré une bienveillance toujours constante ;

A M. le D^r Monlonguet, directeur de l'école, qui fut notre premier maître au lit du malade.

A M. le professeur Pansier, professeur de chimie, qui toujours nous honora d'une véritable amitié ;

A MM. les D^{rs} Bernard, professeur de clinique médicale, Fournier, professeur de clinique obstétricale, Boussavit, chirurgien du service des enfants et Braillon, chef de clinique, qui en nous faisant profiter de leurs bonnes leçons ont toujours été pour nous des conseillers affables et des maîtres pleins d'indulgence.

M. le professeur Gilbert nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, nous le remercions bien vivement et nous lui en témoignons ici notre bien vive reconnaissance.

CHAPITRE I

Qu'est-ce que le Rhumatisme Chronique Déformant ? — Pathogénie. — Types divers.

Il nous paraît de première utilité, au début de ce travail, de différencier nettement le type clinique que nous voulons envisager. Les variétés morbides les plus différentes ont été bien longtemps englobées sous le titre général de rhumatisme chronique et la liste est longue des auteurs, qui, par leurs travaux, ont contribué à isoler peu à peu les unes des autres ses formes multiples ; encore que les théories tiennent souvent une grande place dans leurs descriptions, ce qui pouvait permettre à Besnier d'écrire en 1897 dans le *Dictionnaire de Dechambre* :

« Il n'y a encore dans toutes ces maladies rhumatismales rien de précis, de positif, ni de nettement déterminé ; mais quelque hypothétiques que soient toutes ces considérations elles ne doivent pas moins attirer l'attention et la fixer, car toutes les voies nouvelles qui semblent promettre quelque éclaircissement nouveau en de si graves et de si obscures matières doivent être indiquées et suivies.

HISTORIQUE

Avant Sydenham, le rhumatisme nerveux semble n'avoir jamais été différencié des manifestations articulaires chroniques ou goutteuses, bien que l'affection existât dès longtemps, puisque Charcot, dans une de ses premières cliniques, a démontré que des os recueillis lors des fouilles de Pompéi portaient évidentes les traces caractéristiques des lésions articulaires déformantes.

En 1670 Sydenham publie son *Histoire des maladies aiguës* où il trace en quelques lignes une esquisse remarquable du rhumatisme chronique en le séparant totalement de la goutte. On lit en effet au chapitre VI de ce traité : « Quand le rhumatisme n'est pas accompagné de fièvre il passe souvent sous le nom de goutte, quoiqu'il en diffère essentiellement, comme le savent très bien ceux qui connaissent à fond ces deux maladies. »

Deux siècles plus tard Landre Beauvais publie sa thèse inaugurale : *Doit-on admettre une nouvelle espèce de goutte sous le nom de goutte asthénique primitive ?* où il donne une bonne description de l'affection. Il fait remarquer entre autres choses

l'absence de tophus et il isole ainsi davantage le rhumatisme chronique de la goutte.

Les lésions osseuses sont mises en évidence par Hoggarth, et, plus tard, Heberden (1808) traitant du même sujet en donne une description qui leur valait son nom.

Plus près de nous Charcot (1853) et Vidal (1858) font paraître des travaux qui concourent à constituer le véritable tableau clinique de la maladie et la rattachent résolument au rhumatisme.

Puis ce sont les ouvrages de Meyer, d'Otto Weber, de Charcot, de Cornil et de Ranvier qui font connaître les lésions anatomo-pathologiques du rhumatisme chronique.

Dernièrement M. le professeur Teissier de Lyon, traitant des formes de rhumatisme chronique en général, rassemblait en deux groupes bien distincts les manifestations diverses de cette affection polymorphe.

Dans l'état actuel de nos connaissances, disait-il en substance, il semble qu'il faille réserver le nom de rhumatisme chronique :

1° Aux arthropathies chroniques post-infectieuses d'origine nettement déterminée ;

2° Aux arthropathies déformantes primitives, c'est-à-dire indépendantes des infections générales reconnues susceptibles de produire des manifestations articulaires.

Les premières n'entrent pas dans le cadre de notre sujet ; remarquons seulement qu'elles présentent

parfois les plus grandes analogies, mais qu'elles s'en distinguent cependant par :

a) Leur origine infectieuse (scarlatine, angine, blennorrhagie, rhumatisme articulaire aigu) favorisant les complications viscérales inconnues ou très rares dans le rhumatisme nouveau ;

b) Leur marche et leurs lésions ; les poussées aiguës successives des arthrites post-infectieuses à manifestations péri-articulaires et synoviales différant nettement de la chronicité et de la lenteur avec lesquelles l'arthrite déformante aboutit à la destruction des cartilages.

On voit par cet exposé historique comment peu à peu le rhumatisme chronique déformant s'est dégagé de tous ces groupes où jadis il était confondu, et combien nous sommes loin du jour où, au dire de Lasègue « il ne s'agissait là que d'une maladie sentimentale, d'une maladie de flair, d'un de ces états pathologiques se terminant en isme ».

Mais tel qu'il est envisagé aujourd'hui, il ne constitue pas cependant une entité immuable et ses manifestations diverses nous obligent à en décrire rapidement les types les plus habituels.

TYPES

Heberden avait déjà constaté le polymorphisme des lésions déformantes, mais c'est à Charcot que revient l'honneur d'en avoir réuni les principales manifestations en trois groupes bien distincts :

1° Rhumatisme articulaire chronique primitif partiel ;

2° Nodosités d'Heberden ;

3° Rhumatisme articulaire chronique progressif déformant.

Dans la première variété la maladie reste en général localisée sur une ou deux grandes articulations, *morbus coxæ senilis*, par exemple, où elle produit des altérations profondes.

Dans la seconde elle frappe surtout les articulations des phalanges avec les phalanges, y produisant ces déformations nommées par Heberden *digitorum nodi*, que l'on trouve aussi quelquefois aux articulations des phalanges avec les phalanges.

Le rhumatisme articulaire progressif déformant, que nous envisageons spécialement, nous arrêtera plus longtemps. Notons cependant qu'en clinique les trois types ne se présentent pas toujours avec des caractères bien délimités et nous avons vu chez la jeune fille qui fait l'objet de l'observation IV des nodosités d'Heberden classiques coexister avec les lésions ordinaires du rhumatisme chronique généralisé et progressif.

Celui-ci débute ordinairement par les petites articulations. Le tableau de Charcot indique en effet :

Mains et pieds seuls 25 fois.

Mains et pieds avec grosse articulation. 7 fois.

Secondes jointures d'abord puis doigts. 9 fois.

Par un hasard heureux, il nous a été donné d'observer ces trois formes de début.

Dans l'observation II, l'épaule est envahie en même temps que les articulations des mains.

Chez notre mère (obs. I), c'est la lésion du genou qui ouvre la scène pour se propager rapidement aux autres articles.

Enfin dans les autres cas les petites jointures sont les premières frappées.

La maladie peut affecter une forme rapide, surtout chez les jeunes sujets ; le plus souvent cependant le processus est lent. Il débute par une sorte d'engourdissement des extrémités bientôt suivi de raideur, alors que, presque en même temps, apparaît de la douleur, de la rougeur, de la tuméfaction et parfois même un épanchement intra-articulaire. La rougeur est transitoire, elle s'atténue bientôt pour laisser la peau pâle et glabre ou bien elle s'exagère et le tégument devient alors le siège d'une dermite tenace. La douleur est constante dès le début de l'affection. Sourde, supportable d'ordinaire, elle prend de temps à autre des allures paroxystiques qui correspondent soit à une aggravation du processus, soit à un changement atmosphérique, soit encore à une simple émotion. Les épanchements articulaires sont rarement abondants, cependant, chez notre mère, la tuméfaction des genoux était très appréciable, et nous voyons M. le Dr Weill publier un cas analogue dans l'*Iconographie de la Salpêtrière* (1890). Le plus souvent l'hydarthrose est minime et le liquide se résorbe vite en laissant à sa suite une synoviale épaisse sèche et rugueuse qui donne bientôt lieu à des frot-

tements articulaires, puis à des craquements d'autant plus prononcés que l'altération initiale des cartilages est parvenue à un stade plus avancé.

Pendant ce temps les muscles qui commandent l'article envahi sont frappés de dégénérescence amyotrophique surtout marquée sur les extenseurs et qui entraînent « *une véritable rigidité spasmodique involontaire réflexe* » (Charcot). Celle-ci, en même temps qu'elle crée l'impotence fonctionnelle, va imposer aux articulations des attitudes vicieuses où l'aggravation des lésions articulaires ou osseuses va définitivement les fixer. En effet les déviations primitives, soumises continuellement aux conditions étiologiques qui les ont fait naître, deviennent permanentes, puis les jointures sont le siège de modifications anatomiques auxquelles le cartilage, l'épiphyse, la synoviale, les séreuses péri-articulaires et les tendons eux-mêmes participent, et dont l'aboutissant fatal est la déformation caractéristique de l'arthrite progressive chronique.

Les jointures les plus fréquemment atteintes sont sans conteste celles des doigts et des mains, puis viennent celles des orteils, les poignets, les cous-de-pied, les genoux, les coudes, les hanches, les articulations sterno-claviculaires et vertébrales, enfin celles de la mâchoire et de l'épaule.

Quel que soit leur siège, les déformations sont toutes caractérisées par des flexions, des extensions plus ou moins complètes, des déviations latérales et des rétractions vicieuses. Sans insister sur ce sujet,

nous rappellerons simplement le classement que Charcot en donne dans sa *Maladie des vieillards*, 2^e édition, page 201. Il en distingue deux types fondamentaux ; le premier, le plus fréquent, est caractérisé par :

1^o Flexion à angle obtus, droit ou même aigu de la phalangette sur la phalangine ;

2^o Extension de la phalangine sur la phalange ;

3^o Flexion des phalanges sur les têtes des métacarpiens ;

4^o Flexion à angle moins obtus des métacarpiens et du carpe sur les os de l'avant-bras ;

5^o Dans un grand nombre de cas il existe une inclinaison en masse de toutes les phalanges vers le bord cubital de la main, puis une déviation en sens inverse des phalanges sur les phalanges.

Les déformations suivantes distinguent le second type :

1^o Extension de la phalangette sur la phalangine ;

2^o Flexion des phalanges sur les phalanges ;

3^o Extension des phalanges sur les têtes des métacarpiens ;

4^o Flexion plus ou moins accentuée du corps sur les os de l'avant-bras ;

5^o Dans certains cas, déviation en masse des phalanges vers le bord cubital de la main.

Enfin Vidal a signalé un troisième type assez rare où l'on trouve :

1^o Rigidité des doigts, les trois phalanges sont sur le même axe ;

2° Demi-flexion des phalanges sur les métacarpiens, saillie de la tête de ces os et déviation en masse des phalanges vers le bord cubital.

ETIOLOGIE ET PRONOSTIC

A ces lésions torpides, qui font du malade un infirme à échéance plus ou moins longue, il est encore impossible d'assigner une étiologie absolument précise. Tour à tour on a incriminé les conditions climatiques, le froid humide surtout à cause de la fréquence des cas en Hollande et en Angleterre ; l'humidité jouerait un rôle capital même dans les pays chauds, ce qui expliquerait les observations nombreuses recueillies par Charcot en Italie, Malcolmson aux Indes et Tirou en Tunisie. Ce que l'on constate d'une façon plus évidente, c'est que le rhumatisme chronique déformant exceptionnel dans l'enfance est au contraire fréquent de 40 à 60 ans, qu'il est surtout le compagnon de la misère et qu'il affecte une prédisposition marquée pour le sexe féminin.

Le professeur Teissier, dans l'article déjà cité, réunit en quatre grands groupes les divers éléments qui peuvent occasionner la maladie :

a) L'action du froid humide agissant seul, mais d'une façon prolongée, soit par l'intermédiaire d'un germe spécial, d'une toxine développée dans l'orga-

nisme à la suite d'un trouble provoqué par une perturbation mal définie dans le fonctionnement de la peau, ou enfin par la défaillance fonctionnelle d'un organe à sécrétion interne.

b) Le plus souvent le froid humide pour provoquer l'apparition de l'arthrite doit agir sur un terrain préalablement préparé ou héréditairement prédisposé. Il semble même que cette action soit à ce point prédominante qu'on soit autorisé à envisager l'arthrite déformante comme une affection para-tuberculeuse ou para-cancéreuse.

c) Ainsi envisagé le rhumatisme chronique déformant, affection rare avant 40 ans, résulterait de l'action lente et prolongée de toxines modifiées ou vieilles et par cela même plus apte à agir sur le système nerveux, celui-ci devenant d'ailleurs plus vulnérable au fur et à mesure du vieillissement de l'organisme lui-même.

Si l'étiologie est encore entourée d'incertitude, le pronostic est malheureusement beaucoup plus net.

« La forme polyarticulaire, continue le professeur Teissier, bien que très lente dans son évolution et de durée indéterminée, est remarquable par sa marche envahissante et régulièrement progressive ; la forme partielle est à une évolution plus lente encore. A moins de complications intercurrentes, la polyarthrite déformante évolue naturellement vers le mal de Bright (néphrite dégénérative) ou la tuberculose pulmonaire chronique ; mais la venue de celle-ci n'implique pas plus la nature tuberculeuse originelle de l'arthrite

que la tuberculose venant terminer le tabès ne justifierait la conception d'un tabès primitivement tuberculeux. »

Ici s'arrêtent les considérations que nous jugions utile d'exposer sur l'histoire, les symptômes, l'étiologie et les formes du rhumatisme chronique déformant.

L'allure sans cesse envahissante de la maladie, les sombres pronostics dictés par l'expérience des maîtres ont semblé de tout temps un audacieux déli à toute tentative thérapeutique, et cependant les traitements n'ont pas manqué.

Dans le chapitre suivant nous tracerons le tableau des méthodes diverses usitées tour à tour ; les unes, d'ordre médical pur (médication interne), nous arrêteront peu longtemps, sauf celles que nous avons pu nous-même employer, avec des résultats divers ; les autres où l'électricité joue le rôle principal (médication externe) recevront de plus complets développements.

Reconnaissons déjà que bien souvent le bénéfice obtenu n'est pas la guérison complète ; mais cependant, fort de l'opinion des maîtres, reconnaissons que plus d'une fois le succès a voulu justifier les paroles du professeur Teïssier :

« La forme polyarticulaire est remarquable par sa marche envahissante et régulièrement progressive, et, cependant, dans quelques cas rares on a pu soit spontanément (?), soit sous l'influence d'une thérapeutique rationnelle, constater un arrêt véritable ou même la rétrocession des lésions ».

CHAPITRE II

Traitements divers du Rhumatisme chronique déformant.

A. — MÉDICATION INTERNE

Bien que l'accord soit encore loin d'être complet sur l'étiologie véritable de l'affection qui nous occupe, nous avons vu cependant que tous, après avoir admis des causes initiales diverses, font jouer un rôle considérable à la nature du terrain sur lequel elles vont évoluer. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait cherché à enrayer le mal par un relèvement général de l'organisme et qu'on se soit efforcé d'obtenir indirectement la guérison en opposant à l'affection une sorte de milieu de culture impropre à son développement.

L'emploi du régime de Garrod, de l'iode, de l'iodure, des eaux ferrugineuses et de l'huile de foie de morue s'inspire de cette méthode, et nous allons rapidement exposer les règles qui président à l'ad-

ministration de ces diverses modalités thérapeutiques.

Pour Garrod, l'indication dominante à tous égards, aussi bien dans la diététique que dans le traitement, consiste à relever les forces de l'organisme, à ramener la circulation générale, à assurer les fonctions des reins et de la peau, à surveiller l'état de chaque organe en particulier et à appliquer une médication appropriée, de manière à rétablir l'harmonie fonctionnelle. Parmi les médicaments Garrod signale le fer, le quinquina, l'huile de foie de morue, ce dernier médicament donnant parfois des résultats merveilleux chez les sujets affaiblis et de constitution sèche ou encore chez ceux qui ont notablement perdu de leur embonpoint.

Dans les périodes actives du débit, dans les paroxysmes, la médication n'est autre que celle du rhumatisme articulaire aigu ou subaigu : quinine, opium, digitale, applications locales calmantes, etc., etc. Le malade, devra être maintenu au repos et au lit, à la fois comme le dit Garrod pour assurer le repos des jointures et favoriser les fonctions de la peau ; on aura recours aux diurétiques, aux purgatifs légers ; dans le cas où la douleur est augmentée par la chaleur du lit, Garrod déclare avantageux dès cette première période l'emploi de KI à petites doses.

L'alimentation sera légère, mais soutenue selon l'état des voies digestives ; au bout d'une semaine ou deux de ce traitement, les symptômes aigus sont

apaisés et la thérapeutique doit entrer dans une autre phase, car c'est alors l'état général qu'il s'agit de remonter, par la surveillance, la régularisation de toutes les fonctions et le rétablissement de l'intégrité de tous les organes.

La valeur de ces préceptes, dit Besnier, est d'autant plus grande que, comme l'a fait remarquer Charcot, « *aucun médicament n'est capable à lui seul de guérir le rhumatisme chronique progressif* et seule la réunion de moyens hygiéniques et diététiques avec les premiers est capable en intervenant à propos d'enrayer ou de modérer la marche de l'affection ».

Nous avons pu nous-même apprécier l'importance de cette méthode. A l'hôpital où la communauté interdit si souvent au malade de suivre pendant longtemps et d'une façon parfaite un régime alimentaire spécial, nous avons vu nos malades prendre assez rapidement l'aspect souffreteux, le teint jaunâtre et l'habitus maladif ordinaire aux rhumatisants chroniques : notre mère au contraire, pendant ces quinze mois d'immobilisation, a pu, grâce à un régime végétarien largement tempéré, conserver une allure extérieure de santé florissante malgré sa présence dans un local où l'air et la lumière lui étaient plutôt chichement mesurés.

Il est donc de première importance de prescrire sévèrement un régime complet, après quoi on pourra employer avec plus de confiance un des nombreux médicaments qui suivent.

L'arsenic a été ordonné soit à l'intérieur, soit sous

forme de bains plus ou moins prolongés. Beau, Trousseau, Guéneau de Mussy, Charcot l'ont particulièrement employé avec des résultats variables.

Souvent on note des phénomènes d'intolérance et, selon Charcot, son influence est nulle dans les cas de rhumatisme noueux invétéré. En bains, il faut se rappeler que la peau normale n'absorbe pas l'arsenic et ce mode de traitement n'a donc d'autre valeur que celle de l'hydrothérapie que nous étudierons plus loin.

Charcot déclare se trouver bien de la teinture ammoniacale de gaïac qui « produit d'abord une exaspération des accidents locaux, puis une amélioration notable ; la mobilité des jointures reparait quelquefois et le malade éprouve un soulagement manifeste ».

L'iode et ses composés constituent un des agents les plus utiles de la médication dirigée contre le rhumatisme osseux, badigeonnages iodés à l'extérieur, teinture d'iode à l'intérieur à doses croissantes de quelques gouttes à quelques grammes pris au moment des repas dans de l'eau sucrée.

Nous avons poursuivi longuement cette médication sur une de nos malades ; pendant plusieurs mois nous lui avons donné des doses progressivement croissantes d'iodolose et nous avons pu constater, qu'en dehors de quelques phénomènes d'intolérance, d'ailleurs rares, cette thérapeutique semblait efficace contre les phénomènes douloureux qui sous la moindre influence reparaissaient au cours du traitement.

L'iodure semble réussir dans beaucoup de cas, mieux que les alcalins, mais moins cependant que l'huile de foie de morue en laquelle Besnier paraît avoir une absolue confiance.

Enfin dernièrement le professeur Lemoine préconisait dans son formulaire la méthode de Grasset : (NaI 2 grammes pendant vingt jours de chaque mois, liqueur de Fowler V à X gouttes *pro die* pendant les dix autres jours) tout en laissant une large part à l'hygiène et à l'électrothérapie.

Comme nous l'avons signalé, nous avons employé tour à tour ces diverses méthodes dans les différents cas que nous avons soignés, et l'on verra dans nos observations que nos échecs ont peut-être moins tenu à l'inefficacité des médicaments qu'à notre abandon forcé de ces procédés tour à tour en présence, des résultats trop médiocres et trop lents pour l'impatience naturelle des malades.

B. — MÉDICATION EXTERNE

Avant d'aborder l'étude du traitement électrique qui constitue pour nous le plus important des traitements de cette classe, nous voulons dire quelques mots de l'hydrothérapie que nous avons nous-même plusieurs fois employée.

Le bain peut être très chaud ou seulement tempéré ; chez notre mère, tout au début, dans l'impossibilité où, faute d'installation, nous étions de donner

des bains complets, nous avons remédié à cette pénurie par des applications de compresses presque bouillantes au niveau des articulations atteintes. A l'hôpital nous avons donné des bains par séries de 15 à 20 en nous conformant aux indications suivantes de Lasègue :

Le bain doit être donné avec toutes les précautions nécessaires pour que le malade ne puisse être soumis à aucune cause de refroidissement ; la température une fois adoptée doit être maintenue constante. Enfin, à la sortie du bain, dont la durée doit varier suivant les tolérances individuelles sans jamais être inférieure au bout de quelques jours à une heure, le malade peut être soumis à la sudation dans des couvertures de laine.

Bien des fois nous avons été obligé de suspendre ce traitement parce que les malades fatigués par le bain lui-même ou par la sudation consécutive mettaient mauvaise grâce à suivre ponctuellement une méthode dont ils ne constataient pas assez rapidement à leur gré les effets curateurs.

Les eaux thermales semblent avoir plus d'action, et parmi les malades que nous avons pu voir dans la clientèle de certains de nos maîtres, plusieurs nous ont vanté les bons résultats obtenus par une station soit à Plombières, soit à Dax, soit à Amélie-les-Bains. De même une de nos malades déclare s'être toujours bien portée durant son séjour à Saint-Amand où elle a été en traitement et n'avoir recommencé à souffrir et à se déformer que du jour où elle a dû revenir

habiter les parties basses et marécageuses d'Amiens.

Signalons aussi le bain de sable chaud et le bain de soleil, tout en avouant que nous n'avons aucune expérience de ce dernier, les essais que nous en avons faits étant difficiles à continuer d'une façon suivie, sauf en plein été, sous un climat aussi brumeux que celui de la Somme.

Enfin n'oublions pas les pointes de feu qui peuvent quelquefois amener une révulsion salutaire, mais qui souvent sont inutilisables à cause de la localisation fréquente du processus sur les petites jointures et des paroxysmes articulaires localisés ou généralisés qui succèdent trop souvent immédiatement à leur application.

En résumé on voit que le rhumatisme chronique, progressif, déformant, est loin d'avoir comme le rhumatisme aigu une médication spécifique, et il n'est pas étonnant que du jour où l'on a commencé à connaître quelque peu les effets de l'électricité sur la nutrition, physiciens et médecins aient songé à l'utiliser dans le traitement d'une affection contre laquelle se brisent le plus souvent les efforts de la thérapeutique pharmacologique.

G. — MÉDICATION ÉLECTRIQUE

Il ne nous faut pas remonter bien loin dans l'histoire de la thérapeutique pour voir les premières applications de l'électricité à la médecine. Bien des

siècles, il est vrai, avant qu'on ne soupçonnât la nature de cet agent physique et ses lois, Scribonius Largus conseillait aux podagres et aux rhumatisants de se baigner dans de l'eau contenant des torpilles et des gymnotes ; mais c'est plutôt là une curiosité d'érudition qu'un fait intéressant au point de vue scientifique et pratique, et nous devons arriver au siècle dernier pour voir des médecins user systématiquement des courants électriques. Ils en signalèrent les bons effets dans le rhumatisme, mais sans rien préciser de clair à ce sujet et, en 1843 seulement, Froriep publia des observations de rhumatisme traité par les courants d'induction ; encore n'est-il question que d'arthrites chroniques consécutives au rhumatisme articulaire aigu sans aucune mention de l'arthrite déformante.

Après lui, Hiffelsheim appelle l'attention sur l'emploi des courants continus dans le traitement des gonflements articulaires et, en 1860, paraît la traduction du livre de Remak sur la galvanothérapie, où l'auteur rapporte plusieurs cas intéressants.

En 1869, le Dr Chéron publie dans la *Gazette des Hôpitaux* toute une série d'observations dont on nous permettra de reproduire les plus frappantes à la fin de cet ouvrage et conclut en ces termes :

« Guidé par les efforts physiologiques des courants continus, j'ai fait l'application de ce mode de traitement au rhumatisme chronique et je puis dire hardiment que ses résultats ont été des meilleurs. Je m'en suis servi un grand nombre de fois dans les

différentes formes du rhumatisme chronique, *dans la forme généralisée le succès a dépassé nos espérances.* »

Onimus dans son *Traité de l'électricité médicale* concède l'emploi des courants induits ; mais, ajoute-t-il, dans les cas de rhumatisme chronique déformant les courants continus sont incomparablement plus utiles. A l'appui de son assertion, il cite une observation typique et celle-ci offre de telles analogies avec une des nôtres que nous ne croyons pas inutile de la résumer brièvement ici.

Il s'agit d'un ouvrier horloger ayant eu longtemps auparavant du rhumatisme articulaire aigu. Au début du traitement il lui était impossible de faire le moindre mouvement de la main sur l'avant-bras ; l'articulation du poignet était gonflée et immobile, les articulations métacarpo-phalangiennes très tuméfiées présentaient les caractères ordinaires des articles atteints de rhumatisme noueux. Les doigts à demi-fléchis résistaient à tout mouvement de flexion ou d'extension, le pouce rigide était seul fixé en position horizontale. La main était déviée en dedans et présentait l'orientation typique de ce genre d'affection.

Ne croyant pas, dit Onimus, qu'un traitement par les courants électriques pût être profitable, nous fîmes prendre au malade de l'iodure et des alcalins sans obtenir aucun résultat. Sur ses instances, nous essayâmes les courants continus et nous fûmes très étonné de trouver plus de mobilité dans les articulations au bout de quelques séances. Maintenant la

main est en extension presque complète, tous les mouvements sont possibles, le pouce a recouvré sa liberté, les doigts se plient complètement, la déviation de la main a persisté seule, bien que moins prononcée ; le malade se sert bien de sa main pour travailler.

A la suite de plusieurs cas semblables, Onimus conclut que dans les affections chroniques articulaires les courants continus sont d'une utilité incontestable et doivent toujours être essayés même dans des cas qui paraissent incurables.

Plus près de nous encore (1893), Leduc, dans la *Gazette médicale* de Nantes, fit l'apologie du courant continu dans les arthrites goutteuses et rhumatismales et signala des résultats d'autant plus intéressants que dans la plupart des observations rapportées tous les moyens thérapeutiques ordinaires avaient échoué.

Depuis sont parus dans la thèse de Fockenberghé, les travaux de Castex, de Bergognié, de Guilloz et tout récemment le Dr Guillemainot, dans un ouvrage intitulé *Travail du Laboratoire du professeur Bouchard*, indiquait le courant continu à côté de l'ionisation salicylée dans le traitement du rhumatisme déformant.

En présence de semblables assertions, on serait tenté d'enlever au rhumatisme nouveau le pronostic fatal qu'il a jusqu'ici comporté et à considérer le courant continu comme une médication spécifique de cette affection presque à la façon du salicylate dans le rhumatisme articulaire aigu. Il n'en n'est

rien. Préférable à la plupart des traitements internes, couronné bien des fois par le succès, il compte à son actif plus d'un échec surtout dans les cas très anciens, ce qui a fait dire à Besnier : « Dans les cas où les lésions sont anciennes, l'action favorable doit être très lente, car un malade que je soigne en ce moment de cette façon depuis plusieurs mois n'en a tiré encore que de maigres bénéfices. »

Aussi a-t-on cherché à perfectionner la méthode : les uns ont employé l'électrolyse médicamenteuse, d'autres sont revenus aux courants faradiques, d'autres enfin ont eu recours (et cela récemment) aux secousses d'état variable généralisées (faradisation ou voltaïsation sinusoïdale au moyen du bain électrique) ou encore à l'autoconduction à l'aide du grand solénoïde de d'Arsonval.

Tous ces procédés ont donné des succès dans les mains de leurs divers expérimentateurs, mais nous croirions sortir de notre sujet en entrant à leur propos dans de longs développements. D'ailleurs notre ambition est moins de faire un résumé critique complet des différentes méthodes électriques, que d'indiquer quels résultats heureux il est souvent permis d'obtenir pour le praticien éloigné des grands centres avec un outillage aussi simple que quelques piles, alors qu'il lui est impossible, pour une clientèle forcément restreinte, d'avoir à sa disposition des appareils aussi dispendieux et aussi peu pratiques en mille endroits que des résonateurs et des bobines puissantes. Remarquons toutefois que les résultats

déjà signalés par les maîtres qui se sont occupés de cette question, aussi bien que les effets vraiment remarquables obtenus par nous-même grâce aux courants continus ne permettent pas de les considérer seulement comme un pis-aller, mais bien comme un moyen au moins égal aux autres d'obtenir l'effet recherché par l'emploi de l'électricité contre les maladies de la nutrition. Le but poursuivi consiste en général à modifier les conditions de vie cellulaire qui par leur défectuosité ont entraîné l'affection.

Le Dr Guilleminot, dans un ouvrage tout récent (1905), a bien indiqué quelle est, à son avis, la manière d'agir de l'électricité dans toutes les affections diathésiques :

« La vie d'une cellule, répète-t-il après le professeur Bouchard, c'est l'instabilité et la mobilité de la matière qui la compose, c'est un incessant mouvement de pénétration et d'expulsion de matière, de métamorphose assimilatrice et de transformation désassimilatrice, c'est un tourbillon dont la rapidité peut osciller à l'état normal dans des limites déterminées, mais dont l'intensité ne peut être exagérée ou réduite sans qu'il en résulte un trouble physiologique. Ce trouble nutritif qui retentit sur la constitution des humeurs peut ne pas se manifester pendant toute une période de l'existence ; mais, du jour où elle se manifestera par une modalité morbide, il imposera à cette maladie la chronicité à la façon de toutes les causes permanentes. »

C'est ainsi qu'il définit la diathèse et il n'hésite pas

à déclarer que dans nombre de cas on peut affirmer l'efficacité de l'électrothérapie. On voudra bien nous laisser résumer quelques passages de cet article où il défend sa proposition avec une précision et avec une autorité qu'il nous serait impossible d'atteindre.

Pour lui, l'expérimentation n'a fait que mettre au grand jour ce que la théorie imposait *à priori* :

« On sait depuis longtemps que les modifications des conditions extérieures de la vie entraînent des changements dans la constitution et dans le tempérament des êtres.

« Parmi ces conditions : les unes ont présidé depuis l'origine à leur genèse (radiation solaire, chaleur ambiante, etc.) ; il en est d'autres qui sont des facteurs non moins essentiels de la vie et qui affectent les relations des éléments organiques avec le milieu intérieur (phénomènes électro-capillaires, osmose, etc.). Plus nous avançons dans la connaissance de la biologie, plus nous voyons le rôle énorme joué par l'électricité dans les phénomènes vitaux, surtout si avec Maxwell nous admettons que toutes les radiations transmises par les oscillations transversales de l'éther sont des manifestations électriques.

« On conçoit dès lors que tout changement dans les conditions normales de l'existence amène une perturbation dans la vie des éléments du corps ; cette perturbation passagère ou durable imprimera dans ce dernier cas à l'individu initial un mode de

nutrition spécial qui pourra se transmettre à ses descendants.

« Une hygiène bien entendue pourrait, lorsqu'un être naît avec une constitution ainsi modifiée, lui faire remonter l'étape parcourue en sens inverse par son ascendant; cette hygiène est souvent impossible, les conditions sociales poussant en général l'individu toujours plus loin dans l'acheminement morbide créé par ses antécédents. Faute d'hygiène habituelle il lui faudra alors de la thérapeutique intermittente qui suppléera par exemple à une énergie insuffisante par une irradiation passagère intensive. Or, l'électricité offre tous les genres d'irradiations dont les effets varient avec les longueurs d'onde. Les phénomènes électro-capillaires intra-organiques seraient heureusement modifiés par les courants électriques si ce courant pouvait être convenablement appliqué. »

Ces conceptions sembleront peut-être quelque peu théoriques; trop peu versé dans l'étude et dans la connaissance des phénomènes vitaux nous nous bornons à les enregistrer tels quels, ne retenant que la conclusion pratique qui en découle et que l'auteur exprime en ces termes :

« Nous sommes puissamment armés contre la diathèse de nutrition retardée et contre ses manifestations, nous devons chercher avec conviction quelles sont les modalités thérapeutiques convenant le mieux à tel ou tel cas particulier sans nous laisser décourager par des insuccès souvent plus apparents que réels, ni par le scepticisme des malades quand

ils ne constatent pas de résultats tangibles. De temps en temps il nous arrivera d'obtenir des succès remarquables qui nous surprendront nous-mêmes et qui nous prouveront que nous avons en mains des ressources thérapeutiques précieuses dont les effets deviendront de plus en plus constants à mesure que nous saurons mieux les employer. »

Ici s'arrête le tableau que nous voulions tracer des diverses thérapeutiques opposées au rhumatisme chronique déformant.

Nous avons vu combien est peu sûre la médication interne, à quels nombreux inconvénients on expose le malade par l'hydrothérapie et la révulsion, et nous ne croyons pas exagéré de dire que, si imparfait soit-il, le traitement électrique reste encore un des plus puissants modificateurs à opposer à une affection qui se joue si souvent de la thérapeutique.

Notre expérience personnelle n'a porté que sur les courants continus en faveur desquels nous avons longuement exposé les avis favorables des maîtres. Il nous reste maintenant à indiquer quel a été notre mode d'instrumentation et c'est ce qui fera l'objet de notre chapitre troisième.

CHAPITRE III

Application des Courants Continus.

Nous avons dit plus haut que l'application des courants continus au traitement du rhumatisme chronique déformant était d'une élémentaire simplicité ; nous allons essayer d'établir le bien-fondé de cette opinion ; nous exposerons ensuite les quelques règles à observer pour éviter les accidents possibles et nous espérons rendre ainsi évidentes et la bénignité et la facilité de la méthode.

Que faut-il d'abord pour appliquer le traitement ? Une pile, un milliampéremètre, des conducteurs et des plaques constituent le seul bagage indispensable.

Etudions les qualités nécessaires à chacun de ces éléments..

a) *Pile*. — La pile est un générateur d'électricité prenant sa source d'énergie dans une action chimique. Le métal attaqué constitue le pôle négatif, le liquide avec une électrode non attaquable y plongeant constitue le pôle positif. Comme tout généra-

teur la pile électrique est caractérisée par deux constantes, force électro-motrice et résistance intérieure. La première est caractéristique de l'action chimique, indépendante de la surface des éléments attaqués ; elle varie parallèlement à l'intensité de la réaction. La seconde dépend de la nature du liquide, de l'étendue des surfaces et de l'écartement des électrodes.

L'électricité médicale use de batteries à poste fixe ou de batteries portatives. Dans ce dernier cas on doit surtout viser à la petite dimension des éléments. De toute façon on doit exiger des piles médicales les qualités suivantes :

Force électromotrice suffisante pour n'avoir que peu d'éléments ;

Résistance intérieure faible ;

Aucun dégagement de gaz nuisible ;

Polarisation évitée.

Dépense réduite à 0 lorsque le circuit extérieur est ouvert. Les piles les plus employées pour les batteries à poste fixe sont la pile Lalande et Chaperon (Zn, solution de KOH à 40 o/o et Cn O), la pile Bergognié (Zn avec Az H⁺ Cl et Mn O₂ comme dépolarisant). Celles qu'on utilise surtout pour les batteries transportables sont les piles du genre Daniell, du genre Marie Davy (sous-sulfate de mercure, zinc et charbon) ou du genre Warren de la Rue au chlorure d'argent.

De tous les modèles, c'est la pile au bisulfate de mercure qui est la plus commode. Les piles trans-

portables produisent en général une grande quantité d'électricité sous un faible volume ; des dispositifs spéciaux permettent de retirer les zincs du liquide excitateur quand on veut mettre la batterie au repos ; elles présentent cependant un inconvénient, c'est que le zinc s'use même à circuit ouvert.

Les divers éléments des piles sus-indiquées doivent toujours pour les applications du courant continu en électrothérapie être associés en tension, c'est-à-dire qu'étant donné un groupe de piles, zinc et charbon, on les disposera de façon à unir toujours le zinc de l'une au charbon de l'autre ; les pôles de la batterie seront alors constitués par le charbon de la première (+) et le zinc de la dernière (—) restés tous deux sans connexion.

Le courant est recueilli soit directement aux extrémités + et — de la batterie (mettre alors un rhéostat dans le circuit), soit par l'intermédiaire d'un collecteur qui permet de mettre en circuit un nombre variable d'éléments depuis l'unité jusqu'à la totalité de ceux de la batterie.

Personnellement nous n'avons presque exclusivement employé que deux sortes d'appareils portatifs : celui de Gaiffe et celui de Chardin. Les deux sont au bisulfate de mercure, les deux comportent également un réglage de l'intensité par collecteur. Ce système, commode par la suppression de toute instrumentation accessoire, n'est pas sans comporter quelques inconvénients. En effet à chaque passage du curseur d'un plot à un autre on supprime ou on

ajoute brusquement la force électromotrice d'un élément. Or dans les cas où le courant continu est appliqué à certaines affections très douloureuses (arthrites aiguës, arthrite blennorragique, névralgies faciales ou autres) chaque modification brusque dans l'intensité du courant se traduit chez le malade par une secousse douloureuse qu'il faut soigneusement éviter.

Les réducteurs de potentiel et les rhéostats répondent à cette indication. Nous n'entrerons pas dans la description des divers modèles imaginés ; indiquons seulement que dans les premiers le courant est cueilli sur un fil enroulé à spires très serrées, jeté en dérivation entre les deux pôles de la pile et que, dans les seconds, est interposée dans le circuit une résistance capable de varier progressivement et régulièrement (appareils de Bergognié, de Bordier ou de Lewandowvki).

b) *Milliampéremètre*. — Un bon milliampéremètre doit être exact, apériodique, c'est-à-dire que l'aiguille ne fasse que quelques oscillations rapidement amorties avant d'atteindre sa position d'équilibre ; d'une résistance électrique faible. Le même milliampéremètre peut servir à mesurer des courants de grandeurs très différentes au moyen du shuntage.

On donne ce nom à un dispositif tel, qu'à l'aide d'une dérivation prise sur le cadre mobile du galvanomètre, on ne fait passer par celui-ci qu'une fraction déterminée du courant total. Les shunts usuels pour milliampéremètres sont de 2, 5, 10 et 20 ; dès

qu'on les met en circuit il faut donc multiplier le courant lu au galvanomètre par 2, 5, 10 ou 20 pour savoir son intensité exacte.

Dans les appareils où le milliampéremètre présente cette disposition, il est toujours prudent de vérifier la position de l'aiguille qui commande le shunt afin de ne pas s'exposer aux accidents possibles si le courant employé était 10 ou 20 fois plus fort que celui dont on croit user.

c) Conducteurs.— Les cordons conducteurs doivent être souples, légers, garnis d'un isolant imperméable, car ils sont souvent mouillés par le liquide qui imbibes les électrodes et risqueraient alors, s'ils étaient simplement isolés à la soie ou au coton, de créer des dérivations inutiles sinon fâcheuses. Les conducteurs souples sont constitués soit par une tresse de fils fins en cuivre, soit en ganse métallique torsée. A chaque extrémité un cordon conducteur se termine par un piton ou goupille qu'on introduit dans les bornes de la batterie. C'est au niveau du point de jonction de la goupille avec le conducteur que l'usure, due aux mouvements et aux tractions continues, détermine le plus souvent sa rupture, ou tout au moins sa perte de conductibilité électrique. Aussi en cas d'interruption accidentelle dans le circuit sans cause appréciable doit-on toujours s'assurer du bon état des conducteurs.

d) Electrodes. — Nous voici arrivé à la partie de l'instrumentation sur laquelle nous croyons utile de nous appesantir le plus longuement, car c'est en n'y

accordant qu'une attention insuffisante qu'on observe le plus grand nombre de mécomptes dans l'application des courants continus.

Les électrodes sont en général toutes construites selon le principe suivant : le courant amené par le conducteur souple aboutit à une pièce bonne conductrice en métal ou en charbon et se diffuse ensuite dans une masse liquide conductrice d'où elle passe dans la peau ; cette masse liquide peut imbibier un corps spongieux ou être contenue dans un récipient. L'emploi du liquide a pour but de mouler exactement l'électrode sur la peau et d'empêcher les solutions de contact qui seraient fatales entre un conducteur rigide et une surface aussi peu égale que celle de la peau. De plus, les produits caustiques-acides ou basiques dus aux actions primaires ou secondaires du courant restent toujours cantonnés dans le voisinage immédiat du conducteur solide ; grâce à la présence de l'eau ils sont éloignés de la peau qu'ils altéreraient vite si rien n'était interposé entre la plaque et le tégument ; ils sont enlevés lors d'une imbibition ultérieure. Le liquide le plus ordinairement employé est l'eau que l'on chauffe vers 40 degrés pour éviter l'action désagréable du froid.

Les fabricants livrent presque toujours des plaques constituées par une lame de cuivre platiné inattaquable aux deux pôles et recouvertes d'un capitonnage plus ou moins épais que termine une peau de chamois. Or, d'après l'expérience de nos maîtres et aussi, nous l'avouons d'après notre faible expérience

personnelle, ces électrodes ont le défaut général d'être insuffisantes, nous dirons plus, dangereuses pour les raisons que nous allons indiquer ci-après.

L'imbibition des électrodes étant indispensable, comme nous venons de le voir, et la résistance au courant étant d'autant plus faible que celle-ci a été plus prolongée, la peau de chamois n'offre pas longtemps les qualités nécessaires pour des applications exemptes de tout reproche. En effet elle s'altère vite dans l'eau ; en séchant elle se racornit, se fendille, adhère à la substance conductrice qui la soutient et dont les bords menacent alors de la faire éclater. Si pour parer à cet inconvénient on laisse la plaque toujours humectée, la peau ne tarde pas à se flétrir sous l'effet de ce bain continu, si bien qu'un jour elle se déchire au moindre frottement. Pour des traitements prolongés, et c'est ordinairement ce cas dans le rhumatisme chronique déformant, il est nécessaire de renouveler souvent la peau et, sans parler de la dépense, c'est un ennui inutile puisque facile à éviter.

A cet effet nous avons toujours employé l'ouate hydrophile fixée autour de la plaque par un surjet à longs points et la débordant de 1 centimètre au moins sur toute la périphérie. Ce dispositif est avantageux à plus d'un titre, car si d'une part, comme nous le verrons plus loin, il contribue à éviter les brûlures, il présente l'avantage d'être d'un prix de revient inappréciable, d'une propreté scrupuleuse et

d'offrir toujours une surface d'application parfaitement lisse, ce qui est un point capital.

Le feutre très fort peut également servir et dans les applications pour entéro-colite nous avons employé des lames de feutre dont l'épaisseur atteignait 1 centimètre.

Bien que résistantes, ces plaques bien imbibées se prêtent facilement à toutes les exigences et s'emploient sans trop d'inconvénients.

La difficulté d'application constitue le plus grand reproche que l'on doit faire aux plaques du commerce. On sait les formes bizarres et peu géométriques affectées bien souvent par les articles frappés de rhumatisme noueux ; or, on conçoit facilement qu'il soit presque impossible de faire épouser ces courbures multiples à une plaque de 12×8 sans que, se gondolant en tous sens, elle ne forme un peu partout soit des angles rentrant vers l'articulation, soit de véritables ponts entre deux nodosités voisines ; réussirait-on encore que la périphérie de la plaque réduite à ce petit diamètre toucherait fatalement un point quelconque des téguments déformés alentour.

Or, le courant amené par le conducteur se répartit également sur toute la surface de l'électrode si sur toute sa surface une résistance égale s'oppose à sa progression vers l'électrode de signe contraire ; que par hasard l'égalité de résistance soit supprimée par les déformations signalées plus haut toute la densité électrique se portera aux points où le contact est plus intime et y produira des brûlures dont l'étendue

variera avec l'intensité du courant et la durée de son application.

Pour obvier à cet inconvénient réel, le médecin devra user de stratagèmes où son ingéniosité pourra se donner libre cours. Pendant nos deux années d'expérimentation, nous avons employé des plaques de toutes formes taillées dans du zinc de $4/10$ de millimètres d'épaisseur. Celles-ci malléables à volonté étaient faites en croissant pour le dos de la main et les articulations métacarpo-phalangiennes, en sous-pied pour la tibio-tarsienne, en tampon pour les genoux, en véritable corne pour l'articulation scapulo-humérale. Chaque plaque était essayée longuement sur la déformation à combattre, elle était alors capitonnée d'une pièce d'ouate dépassant largement les bords pour éviter tout amincissement à la périphérie et par là toute accumulation du courant en ces points. Grâce à ces précautions et à une attention soutenue, l'application du traitement nous a souvent demandé, c'est vrai, une longue dépense de temps, mais nous en avons été récompensé par l'absence presque absolue de brûlures.

C'est qu'en effet la brûlure est ce qu'il faut avant tout éviter. En dehors de la douleur qu'elle inflige inutilement au malade, elle le prive pendant toute la durée de la cicatrisation des avantages du traitement si elle s'est produite au niveau de l'électrode active ; et dans les périodes du début, elle peut le faire renoncer d'emblée à une thérapeutique dont il

est incapable de juger par avance les avantages possibles.

Au bout de quelques applications, quand le malade est habitué à la sensation de fourmillement constant qui accompagne le passage du courant électrique, la perception anormale d'une cuisson intense en un seul point bien précis de la plaque peut attirer son attention et lui faire à temps éviter le danger ; mais dans les premières séances on a tendance à accuser sa pusillanimité ou son ignorance et l'eschare seulement vient vous prouver trop tard, quand finit la séance, que vous vous êtes lourdement trompé.

Parfois aussi, vous avez pris toutes les précautions nécessaires, vous êtes certain de l'application parfaite de votre électrode et à peine avez-vous mis un ou deux éléments en batterie que le malade se plaint d'être brûlé. Ne vous étonnez pas outre mesure, retirez plutôt votre plaque et examinez attentivement la peau. Vous comprendrez ce qui se passe en découvrant alors dans la zone indiquée une éraflure minime passée tout à l'heure inaperçue, une brûlure ponctiforme de la veille, un léger bouton d'acné, en somme une excoriation qui, si vous aviez continué aurait bientôt été le siège d'une brûlure. Le remède est fort simple : avec un peu de collodion, une rondelle de taffetas gommé ou même au besoin un morceau de papier fort, recouvrez la solution de continuité et vous pourrez alors reprendre sans inconvénient l'application tout à l'heure dangereuse.

En effet, chez ces rhumatisants chroniques à nutrition plutôt médiocre, il n'est pas sans intérêt d'éviter des plaies aussi minimes soient-elles. Si l'eschare négative se cicatrise assez vite, l'eschare positive est longue à se fermer et durant tout ce temps on expose le patient à une complication infectieuse possible, ce qui lui serait cher payer un manque de sollicitude du thérapeute.

En temps ordinaire, sans qu'en aucun point la peau ait été entourée, on constate après la séance une rubéfaction bien prononcée qui témoigne de la circulation intense sous les limites de l'électrode. Cet état congestif persiste assez longtemps (une demi-heure au moins), mais lorsque les séances se renouvellent souvent, il n'est pas rare de voir la peau se desquamer, prendre une sensibilité spéciale envers l'agent physique qui l'irrite journellement et ne pouvoir plus supporter que des intensités une fois, ou même deux fois moins fortes que celles du début.

Ce sont là des inconvénients réels dans le cours d'un traitement dont les salutaires effets dépendent d'une longue application; on peut y remédier de différentes façons: tantôt on disposera les plaques face à face, une au-dessus, une au-dessous de l'article; tantôt, lorsque la partie malade se prête à cette disposition, on plongera le membre dans un bain où aboutira l'un des pôles et l'autre indifférent sera placé en un point quelconque du corps. Ce procédé n'a d'autre inconvénient que d'augmenter d'une façon appréciable la résistance extérieure; mais dans

ce mode d'emploi, il faut se rappeler que la densité électrique est surtout appréciable à la surface de l'eau et on recouvrira celle-ci d'un corps mauvais conducteur comme la glycérine ou le pétrole, ou on enduira la circonférence du membre au point d'immersion avec un corps isolant (vaseline) si l'on veut atténuer en ce point des intensités très fortes 500 Am par exemple ou des intensités plus faibles chez des malades pusillanimes.

Ces diverses précautions étant prises, on pourra faire passer le courant. Restent à savoir son intensité et la durée des séances.

En général il nous a semblé que la lésion se trouvait plus favorablement influencée par le passage de courants faibles longtemps continués que par l'action de forts ampérages peu de temps maintenus. Le plus souvent nous n'avons pas dépassé 25 à 30 mA. sauf dans quelques cas exceptionnels où, craignant qu'un malade ne pût continuer à venir assidument à la consultation, nous avons voulu racheter la brièveté du traitement par des intensités de 50, 80 et même 100 mA.

Dans tous les autres cas, en clientèle par exemple, nous croyons que l'on doit préférer les faibles intensités, d'autant plus que le malade n'en est alors nullement incommodé et se prête facilement à une médication qui lui permet de lire ou de causer avec son entourage tant que dure la séance.

Nous avons ainsi prolongé les applications l'espace de toute une heure sans que le patient accusât

autre chose que la gêne d'une immobilité trop longtemps maintenue. Ajoutons de plus que dans les cas favorables, le rhumatisant a déjà par lui-même beaucoup de tendance à prolonger un traitement dont il est à même d'apprécier les effets. Inutile de dire qu'en ces cas la recharge devra être fréquente ; on verra d'ailleurs qu'elle est nécessaire lorsque, tous les éléments étant collectés, l'aiguille du galvanomètre, après avoir rapidement atteint un point maximum ne pourra s'y maintenir et tendra dès le début à revenir au 0 initial.

Cette diminution progressive doit être cherchée normalement à la fin de la séance. On supprimera donc à ce moment un à un les éléments de la batterie en laissant un léger intervalle entre chaque variation successive, de même lors de la fermeture du circuit on n'élèvera que progressivement l'ampérage jusqu'à la quantité désirée et ceci pour éviter les secousses et les mouvements douloureux que de trop brusques variations ne manqueraient pas de donner au malade.

Le même inconvénient se présentera quand un élément se trouvera supprimé par hasard dans la constitution de la batterie. Dans les machines construites avec collecteurs à glissière sur des barres de cuivre courant au-dessus des bornes, ce petit accident est rare ; il faudrait pour l'observer, qu'une borne se soit rompue, rongée par l'acide ou par son amalgame avec le mercure ou bien encore que le collecteur cessât de toucher à un point : toutes cho-

ses, on l'avouera, facilement réparables. Dans les machines avec collecteurs à plateaux (type Chardin par exemple) un des nombreux fils, qui des piles se rendent au collecteur, peut se détacher, ou l'isolant brûlé permettre des courts-circuits toujours faciles, en un point où se trouvent rassemblés tant de conducteurs divers. Même dans ce cas on pourra éviter bien des inconvénients, ou tout au moins y parer promptement grâce à une recherche méthodique où l'on voudra bien mettre soin, patience et attention.

D'ailleurs ces trois mots résument les seules qualités qu'exige l'application de la méthode. Sans doute nous l'avouons et c'est par là que nous voulons finir, les courants continus ont connus des échecs, et la médication électrique n'est pas toujours facile dans la clientèle courante ; mais en présence de résultats aussi satisfaisants que ceux des maîtres, aussi encourageants que quelques-uns des nôtres, *nous pensons qu'on ne doit pas refuser, le résultat des autres traitements n'étant pas supérieur, le bénéfice possible d'une telle thérapeutique à un malade frappé d'une affection aussi fatale dans sa marche, aussi désastreuse dans ses conséquences et aussi rebelle aux ressources pharmacologiques que le rhumatisme chronique déformant.*

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

M^{me} V^{ve} Liébert, notre mère, 62 ans, n'avait jamais eu de maladies sérieuses jusqu'à il y a trois ans environ. Ses indispositions, assez fréquentes, s'étaient toujours bornées à des cram-
pes d'estomac ou à des douleurs vagues expliquées facilement par un tempérament éminemment nerveux. Ses antécédents héréditaires et personnels ne présentent rien d'intéressant.

La malade a toujours exercé une profession sédentaire, ses travaux de couture absorbent tout son temps et à plusieurs reprises on lui a conseillé l'exercice et le régime végétarien pour parer à la présence de quelques graviers dans les urines. On n'a jamais cependant noté aucune crise de lithiase hépatique ou rénale.

En juillet 1902, sans que rien ne fasse prévoir cet accident, notre mère fut prise de violentes douleurs dans le genou droit, tandis que l'article se tuméfiait et que les mouvements y décelaient de forts craquements. Le repos absolu aidé d'applications chaudes triompha en quelques jours de cette manifestation arthritique.

En octobre de la même année, la lésion se reproduit et, bien que moins facile à juguler cette fois, cède cependant au

repos absolu aidé de quelques pointes de feu. Il va sans dire que dès la première manifestation un régime lacto-végétarien assez sévère avait été institué et chaque jour la malade prenait 1 gr. 50 d'iodure.

En janvier 1903, à la suite d'une bronchite banale, les deux genoux se tuméfient successivement et, au bout de quelques jours de violentes douleurs, on constate une augmentation notable des régions périarticulaires. L'enveloppement ouaté, le salicylate de méthyle sont employés à l'extérieur, en même temps que le salicylate de soude est prescrit à la dose de 5 grammes. L'échec est complet et peu à peu les deux articulations frappées s'immobilisent, tandis qu'à leur périphérie, deviennent chaque jour plus appréciables des sortes de stalactites fibreuses engainant tout l'article dans une véritable gangue inextensible.

A la fin de mars, la maladie avait atteint son maximum et créé des lésions qui ne devaient pas rétrocéder dès longtemps. *Pendant un an*, malgré tous les traitements, l'état demeura stationnaire ou plutôt empira, car les articulations tibio-tarsiennes d'abord, métacarpo-phalangiennes ensuite se prirent à leur tour avec gonflement énorme des synoviales tendineuses périarticulaires.

Le salicylate inutile avait été abandonné, les compresses bouillantes, les bains de sable chaud, les pointes de feu, l'iodure, l'arsenic, tout demeura sans résultat et les vagues tentatives de marche essayées à deux reprises ne firent que démontrer l'inanité égale de ces traitements divers.

Pendant tout ce temps les muscles subissaient une atrophie considérable et si à toutes ces lésions on ajoute un œdème

persistant des deux membres inférieurs on aura l'état de la malade en janvier 1904.

C'est à ce moment qu'en désespoir de cause et sur les conseils du Dr Degouy d'Amiens, je résolus d'essayer le traitement électrique que j'appliquai moi-même. L'effet dépassa toute espérance. A la troisième séance toute douleur avait disparu et moins de quinze jours après la malade s'essayait à ses premiers pas. Pendant un an entier le traitement a été continué sans relâche, d'abord les séances furent longues et journalières, elles s'espacèrent de plus en plus par la suite et au bout de trois mois ne furent plus qu'hebdomadaires.

A plusieurs reprises, depuis lors, nous avons repris trois ou quatre jours les applications, quand les articulations à la suite de fatigues trop fortes redevenaient douloureuses ou semblaient sur le point de refuser à nouveau tout service.

Libre de notre temps nous avons toujours employé dans ce cas des intensités faibles, 25 à 30 milliampères, prolongeant nos séances jusqu'à une heure et plus et nous servant presque exclusivement d'un bain électrode où était immergé l'un ou l'autre membre.

Sans doute la guérison n'a pas été parfaite, nous n'avons pas obtenu la restitution *ad integrum* complète, mais on peut se rendre compte de l'efficacité de la méthode en sachant qu'une femme âgée (62 ans) atteinte d'une affection aussi peu curable que le rhumatisme polyarticulaire chronique, demeurée clouée au lit pendant un an entier et sur qui ont échoué toutes les ressources de la thérapeutique ordinaire, peut aujourd'hui sans fatigue excessive rester levée douze ou treize heures par jour, aller, venir faire son ménage, monter des escaliers et ne pas s'abstenir, avec l'aide d'une simple canne, de promenades qui souvent dépassent 1 ou 2 kilomètres.

OBSERVATION II (Personnelle).

Léonard G..., 43 ans, cordonnier, entre à l'hôpital d'Amiens le 5 février 1905, incapable de continuer plus longtemps son métier. Dans ses antécédents personnels rien de particulier jusqu'à l'âge de 40 ans. A cette époque il nous déclare avoir eu une attaque de rhumatisme aigu dans les membres supérieurs et avoir séjourné alors huit jours (8 !) à l'hôpital de Villers (Somme) d'où il sortit guéri. Mais bientôt les douleurs reparurent l'obligeant à suspendre son travail à des intervalles de plus en plus rapprochés et en laissant après elles des déformations de plus en plus caractéristiques aux membres supérieurs.

A l'examen nous retrouvons aux deux mains l'ensemble des lésions correspondant au type d'extension de Charcot : Extension de la phalangette sur la phalangine, flexion de la phalangine sur les phalanges, extension des phalanges sur la tête des métacarpiens et déviation en masse des phalanges sur le bord cubital.

Les articulations métacarpo-phalangiennes sont le siège d'un épaissement qui atteint à l'index le volume d'un noyau de pêche, les mouvements sont limités pour tous les doigts à une amplitude de 2 centimètres.

Les deux coudes sont sains : pour les épaules le moindre mouvement y provoque des craquements perceptibles à distance ; mêmes phénomènes aux genoux, les autres articulations sont saines.

Poumons et cœur normaux, artères dures et athéromateu-

ses, face vultueuse, foie débordant de 1 doigt les fausses côtes, signe de la temporale, tremblement alcoolique.

Le lendemain de son entrée nous lui commençons le traitement par les courants continus : chaque main est placée dans un bain où aboutit un seul pôle grâce à un conducteur bifurqué, l'électrode indifférente est placée entre les omoplates.

Après deux séances de quarante minutes à 30 mA, la flexion des doigts devient possible. Les quatre séances suivantes sont prolongées une heure avec 25 mA et à ce moment la main a repris son jeu naturel, la flexion et l'extension sont presque parfaites, l'inclinaison sur le bord cubital a persisté, mais les douleurs ont totalement disparu pendant les mouvements. Malgré nos avis, le malade heureux du résultat quitte l'hôpital pour reprendre son travail.

OBSERVATION III (Personnelle).

Ildephonse R..., 37 ans, entre à l'hôpital d'Amiens, le 1^{er} juin 1905. Son père, 68 ans, est bien portant ; sa mère, 66 ans, est atteinte depuis quinze ans de rhumatisme déformant qui a ankylosé les mains et qui rend la marche impossible. Dans ses antécédents on relève plusieurs accès de lithiase biliaire ainsi qu'une scarlatine bénigne à l'âge de 20 ans. Le malade a accompli sans un jour d'hôpital trois années de service militaire.

A 24 ans, la maladie débute par le pied droit dont les diverses articulations se prennent progressivement ; la marche reste possible, mais l'œdème accompagne la fatigue. Les mains sont ensuite envahies, puis les genoux sont frappés et en moins de

seize mois le patient devient un véritable infirme. Pendant tout ce temps, l'iodure, le salicylate de soude, le carbonate de lithyne sont successivement employés sans succès.

Il y a un an l'application d'un appareil plâtré au genou droit n'a servi qu'à rendre totale l'ankylose à ce niveau. Actuellement le malade présente le type caractéristique et rhumatisant poly-articulaire chronique, et nous allons résumer ses principales déformations.

Epaules. — a) Droite : Ankylose partielle. Craquements multiples ;

b) Gauche : Ankylose totale. L'omoplate suit tous les déplacements de l'humérus.

Poignets. — Gauche : Ankylose totale en demi-supination.

Droit : Ankylose complète.

Mains. — a) Gauche : Presque normale sauf flexion en bloc au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes. Le pouce présente une tubérosité métacarpo-phalangienne avec craquements : première phalange en flexion, deuxième en extension.

b) Droite : Déjetée en masse sur le bord cubital, métacarpe en extension, doigts en flexion ; craquements jusque dans les plus petits articles, têtes métacarpiennes énormes, pouce comme à la main gauche. Mouvements difficiles.

Hanches. — Normales.

Genoux. — Ils sont globuleux, de la dureté de l'os, les rotules sont immobiles.

A gauche la flexion à angle droit est la seule possible, l'extension est impossible, l'atrophie musculaire est considérable et les mouvements hésitants sans l'aide de la main.

Cous-de-pied. — Droit : Ankylose en bonne position.

Gauche : Léger empâtement péri-articulaire, mobilité normale.

Pieds. — Droit : Orteils en coup de vent vers le bord externe.

Gauche : Orteils normaux sauf le premier dévié vers le bord externe.

Que pouvait-on opposer à de semblables lésions constituées depuis bientôt douze ans ? Tous les procédés pharmacologiques avaient été employés sans résultat, l'hydrothérapie, la révulsion sous toutes ses formes n'avaient pas enrayé la lésion et il était à penser que l'électricité subirait le même échec. Le traitement fut entrepris sans aucune conviction de notre part plutôt pour consoler le malade que pour obtenir une guérison estimée impossible.

Pendant trois mois, chaque jour nous fîmes des séances répétées de trois quarts d'heure à une heure de durée à 30 mA, employant de préférence les bains électrodes, seul mode d'application facile à des lésions aussi étendues et nous fîmes largement payé de nos efforts.

Certes la guérison ne fut pas obtenue, mais après cet espace de temps le malade, infirme à son arrivée, pouvait avec une canne faire de courtes promenades dans le jardin de l'hôpital ; la flexion des mains était devenue possible et l'articulation du poignet avait recouvré quelques-uns de ses mouvements.

Encouragé par ces résultats, nous allions continuer le traitement quand le patient quitta brusquement l'hôpital.

OBSERVATION IV (personnelle).

L. D..., 22 ans, femme de chambre, est atteinte depuis trois ans de rhumatisme chronique déformant, qui déjà, à plusieurs reprises, lui a interdit tout travail,

Deux stations successives à Dax et à Saint-Amand ont semblé enrayer quelque temps l'affection, mais celle-ci a repris sa marche envahissante dès le retour de la malade à Amiens. En septembre 1904, elle entre à l'hôpital. Toutes les articulations sont touchées comme en font preuve les craquements qui s'y manifestent partout, mais les mains et les genoux seuls présentent des lésions typiques.

Aux mains on a les déformations du type d'extension accompagnées de nodosités d'Heberden classiques, les genoux épaissis sont flanqués de masses péri-articulaires assez volumineuses. Ces différents articles sont, à la moindre occasion, le siège de vives douleurs.

Les bains chauds (38°) semblent tout d'abord réussir, puis on doit les abandonner en présence de l'affaiblissement trop sensible qu'ils occasionnent à la malade. On donne alors de l'iodydole à doses progressivement croissantes (X à L gouttes) et ce médicament calme pendant quelque temps les douleurs, mais bientôt se manifestent des phénomènes d'intolérance qui, persistant avec des doses minimales, obligent à abandonner le traitement.

C'est alors que nous eûmes recours aux courants continus. En dix séances de trente minutes à 50 mA, les douleurs d'abord atténuées disparurent complètement en même temps que les mains recouvraient presque la forme normale et que le jeu des articulations redevenait facile.

La malade rentre alors en service et nous l'avons pu suivre pendant près de trois mois sans voir se renouveler les phénomènes douloureux qui l'avaient plusieurs fois déjà condamnée à une inactivité forcée.

OBSERVATION V (Résumée).

Dr Degouy (Amiens).

M..., officier d'infanterie, 42 ans, souffre depuis dix mois dans les articulations des pieds et des genoux qui sont le siège de craquements ; le membre inférieur droit est particulièrement touché ; le gros orteil est dévié en dehors et les extrémités articulaires de la phalange et du métatarsien correspondant sont fortement épaissies ; au genou le condyle interne du fémur fait une saillie anormale.

Les douleurs empêchent tout travail et le malade ne sort plus depuis de longs mois ; les nuits sont mauvaises, l'insomnie est presque complète et le patient très irritable accuse des crampes extrêmement douloureuses dans le mollet droit.

Deux ans auparavant, le patient jusque-là fort bien portant avait déjà éprouvé une première atteinte dans les articulations des pieds, atteinte qui avait cédé assez rapidement à une diététique convenable et à l'absorption d'iodure.

Cette fois toutes les médications successivement employées échouent : (pointes de feu, badigeonnages iodés, salicylate à l'intérieur, etc). Conseillé fortement par un ami, le patient se soumet de mauvaise grâce et sans conviction au traitement électrique que je lui propose.

Première séance le 20 mars 1904. Bain galvanique, continu, pôle + en relation avec deux pédiluves où plongent les membres inférieurs, pôle — en relation avec une grande électrode indifférente de 400 centimètres carrés placée sur les lombes ; intensité 50 mA pendant vingt minutes.

La nuit qui suit la première application est un peu meilleure, mais les douleurs reparaissent le lendemain.

Deuxième séance le 23 mars : Intensité 70 mA ; durée, vingt minutes. A partir de ce jour, les douleurs articulaires diminuent considérablement et après dix séances espacées de deux jours en deux jours (intensité 60 à 100 mA) le malade peut reprendre son service et monter à cheval et à bicyclette.

La guérison se maintient depuis deux ans ; il faut dire que l'intéressé suit un régime végétarien assez sévère.

OBSERVATION VI (Résumée).

(Dr Degouy).

B..., garçon boulanger, 52 ans, souffre beaucoup dans les articulations métacarpo-phalangiennes noueuses, empâtées et déformées ; le poignet et le coude droits sont également le siège de douleurs accentuées réduisant le patient depuis trois mois à un repos forcé et désastreux pour lui et sa famille. Il avait depuis ce temps usé des diverses médications ordinaires et même suivi les traitements extraordinaires qui se voient sur tous les quotidiens. Ce malade n'habitant pas Amiens et ne pouvant se payer des voyages bi ou tri-hebdomadaires, je lui conseille de se procurer une batterie transportable au bisulfate de mercure.

Par économie, il prend un appareil de quatorze éléments, évidemment trop faible et dépourvu d'instrument de mesure. Néanmoins je lui montre la façon de s'en servir, les deux mains étant plongées dans deux bains électrodes et lui donne le conseil de prendre tous les jours un bain électrique de longue durée (45 minutes à 1 heure).

Je fus assez surpris, je l'avoue, de revoir le malade cinq semaines après avec les mêmes déformations, c'est vrai, mais ne souffrant plus et ayant recommencé à pétrir son pain. La longue durée des séances avait obvié à l'insuffisance de la source électrique (25 milliampères à peine).

Depuis ont reparu de temps à autre des douleurs que deux ou trois bains galvaniques successifs ont réussi à enrayer ; il n'a jamais cessé de travailler.

ORSERVATION VII (Résumée).

(Dr Degouy).

L... P., 28 ans, habitant une petite localité près de Montdidier est atteinte de douleurs presque continues dans les articulations des genoux légèrement tuméfiées. Les mouvements provoqués révèlent l'existence de craquements entre les extrémités articulaires épaissies.

Cette jeune femme, fille d'arthritique (mère atteinte de rhumatisme chronique déformant typique, mais en revanche indolore), a cherché tout l'hiver une guérison dans les divers traitements médicaux qui lui furent conseillés.

Je la vois pour la première fois le 5 mars 1905 ; le traitement par les courants continus proposé est accepté et commencé le jour même. Au moyen d'un conducteur bifurqué le courant est amené à deux plaques placées l'une à la face interne, l'autre à la face externe du genou : intensité 50 mA., durée vingt minutes, deux fois par semaine. Au bout de trois applications, le mieux est manifeste ; la malade ne souffre plus au repos et

commence à faire cent à deux cents mètres à pied sans se plaindre. Un mois après, toute douleur avait disparu. La guérison se maintient depuis.

OBSERVATION VII (Résumée),

(Dr Jules Cheron, docteur ès sciences. — *Gazette des Hôpitaux*, octobre 1869).

Adrien D..., mécanicien de chemin de fer, 51 ans, est atteint de rhumatisme articulaire chronique depuis quinze ans. Il en rapporte la cause à l'exercice pénible de sa profession. Depuis quatre ans il a abandonné son métier ; il travaille à la serrurerie, mais c'est avec grande difficulté qu'il gagne de quoi se suffire. Il a maigri et perdu ses forces, surtout depuis deux ans ; l'appétit s'exerce mal ; il est incommodé par de fréquentes migraines. Les mains sont déformées en nageoires ; les articulations métacarpo-phalangiennes qui, au dire du malade, étaient devenues, il y a quelques années, grosses comme des noix sont aujourd'hui considérablement atrophiées. La flexion n'est sensible qu'à demi, puisque le malade ne peut suffisamment rapprocher les doigts de la paume de la main pour maintenir un rouleau de bois de 0 m. 02 de diamètre. La peau des mains est luisante, tendue et amincie ; l'articulation du poignet est déformée et les muscles superficiels de la face extérieure de l'avant-bras sont atteints de rétraction, l'articulation du coude est déformée et peu mobile, celle de l'épaule est douloureuse.

Les pieds quoique déformés aussi sont moins malades que

les mains. L'articulation du genou est fréquemment douloureuse, la marche est pénible.

J'applique d'abord deux larges excitateurs à éponges : l'un sur les articulations métacarpo-phalangiennes, l'autre sur l'articulation du poignet. Le pôle négatif est ensuite laissé sur la face dorsale de la main jusqu'à rougeur intense de la peau. Le courant est fourni par 24 couples de Remak.

Après deux mois d'un semblable traitement pratiqué trois fois par semaine pendant douze à quinze minutes chaque fois, les doigts peuvent atteindre la paume de la main et la presser avec une certaine vigueur ; les grandes articulations n'étant plus douloureuses peuvent exécuter des mouvements beaucoup plus étendus ; l'articulation du poignet qui était complètement immobile commence à exécuter un léger mouvement de flexion ; les jambes ne sont plus douloureuses.

Le traitement continué cinq mois encore a donné des résultats satisfaisants au point que le malade débarrassé des douleurs articulaires a recouvré des forces suffisantes pour exercer le métier de serrurier sans éprouver les difficultés qu'il éprouvait antérieurement.

OBSERVATION VIII (Résumée).

(Dr Cheron. — *Gazette des Hôpitaux*, 1869).

M^{lle} B... 22 ans, est atteinte de rhumatisme articulaire chronique progressif. Le début de la maladie remonte à trois ans : une grande jointure, l'articulation tibio-fémorale gauche, fut envahie d'abord et progressivement l'articulation tibio-fémorale

droite, les articulations des pieds et des orteils, celles des poignets et des doigts.

Au mois de juin 1868, je trouvai M^{lle} D... dans l'état suivant :

L'amaigrissement est considérable ; les articulations tibio-fémorales sont tuméfiées, les muscles biceps crural, demi-membraneux et demi-tendineux sont rétractés ; les orteils présentent des ankyloses au niveau de la phalange avec la phalangine ; les mouvements des articulations tibio-tarsiennes sont bien moins étendus qu'à l'état normal, elles ne présentent pas de déformations.

Les articulations scapulo-humorales ne peuvent exécuter que de faibles mouvements ; les mains déformées présentent le deuxième type décrit par Charcot, les phalanges ne peuvent-être fléchies sur les métacarpiens ; les tendons de l'extenseur commun des doigts durs et grossis par l'incrustation calcaire font relief sur le dos de la main.

La jeune malade ne peut faire que quelques pas, fortement soutenue par deux personnes. Elle ne peut porter les aliments à sa bouche ; on la fait manger comme un petit enfant.

En présence de cet état, je donnai peu d'espoir à la famille, mais sur ses instances commençai cependant le traitement électrique.

La main droite plus malade que l'autre est soumise à l'action d'un courant ascendant de 24 éléments de Remak. Des courants ascendants de 30 éléments Remak, dirigés à travers les muscles contracturés de l'avant-bras, donnèrent assez de jeu aux articulations pour permettre à la malade de porter les aliments à sa bouche, et peu de temps après elle peut porter à

ses lèvres un verre plein jusqu'au bord. Un traitement semblable est dirigé sur le bras gauche avec le même succès.

Après la onzième séance M^{lle} B... peut se servir des deux mains et ne plus emprunter le secours de personne pour manger. Les articulations des doigts sont assez mobiles pour permettre de saisir un objet un peu volumineux et de toucher du piano. Mais la déformation persiste, et la flexion dans les articulations métacarpo-phalangiennes résiste encore.

Notre attention se porte alors sur les jambes. Trois séances de vingt minutes avec un courant ascendant formé par 30 éléments Remak suffisent pour faire disparaître les contractures des fléchisseurs de la jambe et de la cuisse. Pendant quelque temps encore ce même courant, dirigé de la même façon, augmente le volume des muscles en même temps que leur vigueur et M^{lle} B... peut marcher seule sans trop de fatigue.

Un mois de ce traitement, c'est-à-dire douze séances, appliqué aux muscles de la jambe et de la cuisse et à l'articulation tibio-fémorale permet à la malade de se lever de son siège et de marcher sans le secours de personne et de monter l'escalier appuyée sur le bras de sa mère.

CONCLUSIONS

1° Le rhumatisme chronique déformant n'a pas une étiologie unique, c'est un aboutissant où des voies variées conduisent.

On en distingue trois variétés principales :

Type localisé : *Morbus coxæ senilis* ;

Nodosités d'Heberden ;

Rhumatisme polyarticulaire progressif déformant.

Les lésions consistant toujours en altérations des cartilages, en épaissement des synoviales et en rétractions tendineuses, le tout accompagné d'atrophie musculaire constante.

Le pronostic est sombre, la marche envahissante, progressive est sa règle.

La lésion se montre souvent rebelle au traitement.

2° La médication interne (iodure, régime, arsenic, gaïac, iode, etc.), a donné à certains praticiens de très bons résultats ; ses échecs sont malheureusement fréquents.

La médication externe (hydrothérapie, révulsion, eaux thermales) qui compte à son actif plus d'un succès, fatigue souvent le malade. Elle est pour

beaucoup soit trop onéreuse, soit impraticable à domicile.

3° La médication électrique s'adresse soit à l'état général (haute fréquence), soit à la lésion locale (courants continus).

L'emploi de ces derniers offre les avantages suivants :

a) Il nécessite un outillage peu compliqué et d'un prix de revient peu élevé ;

b) Grâce aux appareils transportables il peut s'appliquer partout ;

c) La technique en est facile et quelques précautions élémentaires suffisent à éviter toujours des inconvénients d'ailleurs peu graves ;

d) Avec un peu de soins il est indolore ;

e) Il respecte le bon état des voies digestives et n'expose à aucune intoxication.

4° Les résultats ainsi obtenus sont souvent surprenants et, si la guérison n'est pas la règle, il est bon en présence des succès souvent obtenus de ne pas refuser à un malade une chance de guérison ou même d'amélioration possible dans une affection si rebelle en général à tous les procédés thérapeutiques.

Vu : le Président de la thèse

GILBERT

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu : et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- SYDENHAM. — Histoire des maladies aiguës. Section 6. Chapitre VI.
- LANDRE BEAUVAIS. — Doit-on admettre une nouvelle espèce de goutte (goutte asthénique primitive)? 1797.
- VIDAL. — Considérations sur le rhumatisme articulaire chronique progressif, 1855.
- ONIMUS. — Traité d'électricité médicale, 1888.
- BESNIER. — Diction. Dechambre. Article Rhumatisme.
- CHARCOT. — Leçons cliniques sur les maladies des vieillards et les maladies chroniques.
- CHARCOT. — Leçons sur les maladies du système nerveux.
- UCHAUX. — Contribution à l'étude des formes graves du rhumatisme chronique. Thèse de Paris, 1893.
- GILBERT et BROUARDEL. — Traité de médecine et de thérapeutique, 1897.
- CAZAL. — Etiologie du rhumatisme chronique déformant des extrémités à la Salpêtrière. Thèse de Paris, 1897.
- DAUBAN. — Contribution à l'étiologie du rhumatisme chronique progressif. Thèse de Paris, 1895.
- THANASSESCO. — Rhumatisme chronique de la colonne vertébrale. Thèse de Paris, 1892.
- DELANAT. — Le rhumatisme chronique dans ses rapports avec

- le rhumatisme articulaire aigu. Thèse de Paris, 1896.
- CHERON. — Traitement du rhumatisme articulaire chronique par les courants continus. Gazette des Hôpitaux, 1869.
- LEDUC. — Actions thérapeutiques du courant continu. Gazette médicale de Nantes, 1893.
- GUILLOZ. — Traitement électrique de la goutte. Thèse de Nancy, 1898.
- CASTEX. — Précis d'électricité médicale, 1903.
- GUILLEMINOT (H.). — Electricité médicale : Travail du Laboratoire du professeur Bouchard, 1905.
- RILHAC. — Des courants continus de haute fréquence. Leur emploi en médecine principalement dans le rhumatisme chronique. Thèse de Paris, 1899.
- TEISSIER (prof.). — Les formes cliniques du rhumatisme chronique déformant. Revue française de médecine et de chirurgie, 1905.